

УДК 544

Сейтасанова Е., Самошук Р. - ст. гр. ПМ-21

Луцький національний технічний університет

АДСОРБЦІЯ АЦЕТАТНОЇ КИСЛОТИ ПРОДУКТАМИ ПІРОЛІЗУ САПРОПЕЛЮ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Гулай О.І.

Сапропель – органічні мули, відклади прісних континентальних водоймищ, що містять понад 15% (мас.) органічних речовин. Він становить загрозу існуванню озер як екосистем і водночас є перспективною сировиною для використання у різних галузях народного господарства. Об'єктами досліджень є вуглецеві продукти піролізу сапропелю, надані підприємством "Волинсьапрофост" з метою перевірки можливості отримання на їх основі гідрофобних сорбентів. Зразки відрізняються тривалістю та температурним режимом піролізу. Для досліджень ми отримали гранулоподібні порошки темного кольору, маслянисті на дотик. Для порівняння властивостей використовували медичне активоване вугілля виробництва ВАТ "Хімфармзавод "Червона зірка".

На основі проведених досліджень адсорбції ацетатної кислоти (концентрацію кислоти визначали титриметрично) та обчислень побудовано ізотерми адсорбції (див. рис. 1) та визначено константи рівнянь Ленгмюра та Фрейндліха. Максимальну адсорбцію проявляє вуглець, отриманий піролізом сапропелю (зразок № 1), переважаючи за активністю активоване вугілля.

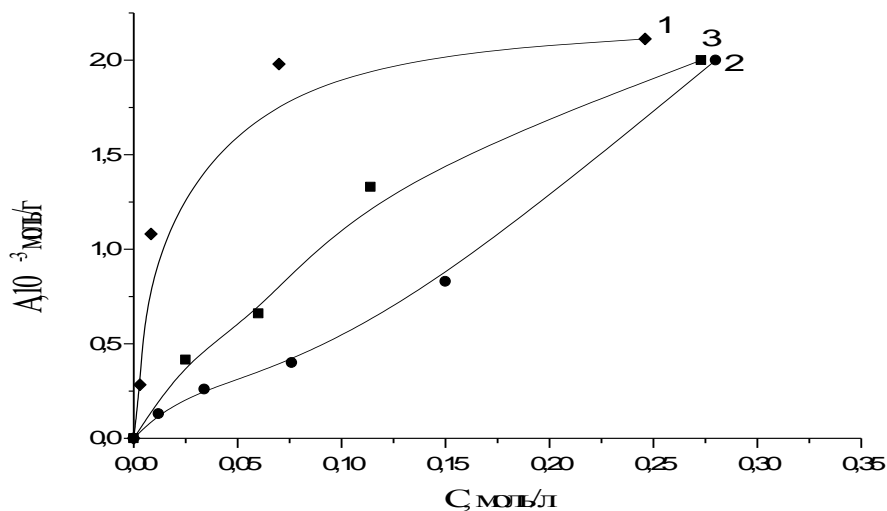


Рис. 1. Ізотерми адсорбції ацетатної кислоти: 1 – продукт піролізу сапропелю № 1; 2 - піролізу сапропелю № 2; 3– активоване вугілля.

Проведені дослідження дозволяють зробити висновок про можливість використання продуктів піролізу сапропелю для адсорбції органічних речовин із водних розчинів. Досліджені адсорбенти можна використовувати у системах очищення води, що буде предметом наших подальших досліджень.